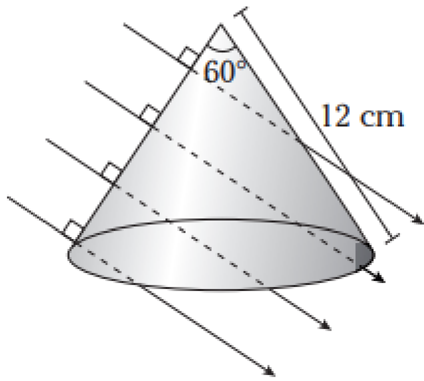
PRÁCTICA DIRIGIDA DE FÍSICA_SEMAN

Bienvenido(a) SAUCEDO BATALLANOS MARLON NILO
Indicación:
La Evaluación Virtual se rinde una sola vez, por ello es importante que lo finalice.

Pregunta 1 - Física
Puntúa como: 1.00

Tema: Electromagnetismo II

En la siguiente figura se muestra un cono de revolución el cual se encuentra dentro de un campo magnético homogéneo, cuya inducción es de 2 T. Determine el flujo magnético total sobre la superficie lateral de dicho cono.



- $-3{,}6\pi$ mWb
- 3.6π mWb
- $-4{,}2\pi$ mWb
- $4{,}2\pi$ mWb
- -6π mWb

Quitar selección

Pregunta 2 - Física
Puntúa como: 1.00

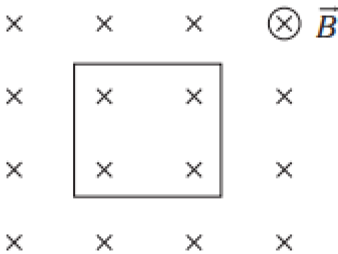
Una espira circular de radio $R=1$ m tiene su eje en la dirección $(\hat{\imath}+\hat{\jmath}+\hat{k})$, y se encuentra en una región donde el campo magnético $\vec{B}=(t\hat{\imath}+2t\hat{\jmath})$ T. Calcule el flujo magnético a través de la espira cuando $t=\sqrt{3}$ s.

- π
- $\sqrt{2}\pi$
- $\sqrt{3}\pi$
- 3π
- $\sqrt{15}\pi$

Quitar selección

Pregunta 3 - Física
Puntúa como: 1.00

Una espira de forma cuadrada de 3 cm de lado se encuentra dentro de un campo magnético homogéneo de inducción 0,5 T, si en 0,2 s se convierte en un triángulo equilátero. Determine la fem inducida en dicho intervalo de tiempo.



2h 29m 54s



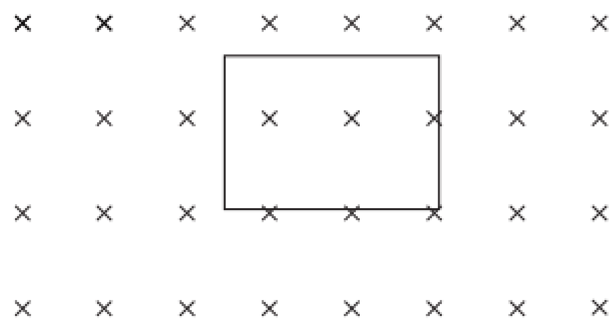
- 4,2 V
- 5,2 V
- 6,2 V
- 7,2 V
- 8,2 V

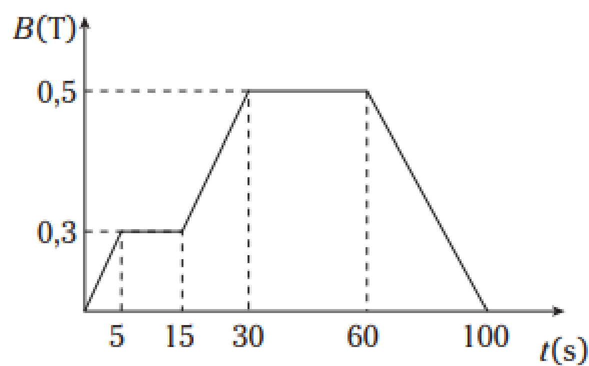
Quitar selección

Pregunta 4 - Física

Puntúa como: 1.00

El campo magnético $\vec{B}$, que atraviesa la espira conductora de área constante varía según la gráfica mostrada. Indique en qué intervalo la corriente inducida en la espira es máxima.





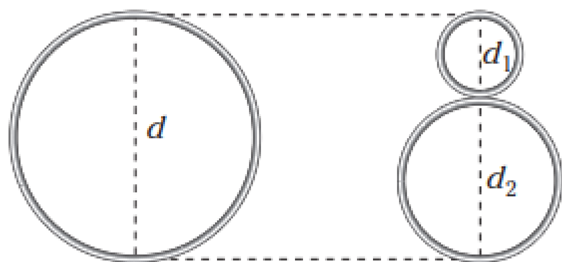
- De (0 - 5) s
- De (5 - 15) s
- De (15 - 30) s
- De (30 - 60) s
- De (60 - 100) s

Quitar selección

Pregunta 5 - Física

Puntúa como: 1.00

El anillo de alambre mostrado, con diámetro $d = 40$ cm, se encuentra ubicado perpendicularmente a un campo magnético uniforme $B = 2$ T. ¿Qué fuerza electromotriz inducida media (en V) surgirá en el circuito si en $\Delta t = \frac{\pi}{10}$ s, este adquiere la forma de un ocho? $\left(d_1 = \frac{d}{4}\right)$



- 0,1
- 0,2
- 0,3

2h 29m 54s



◯ 0,4

◯ 0,5

Quitar selección

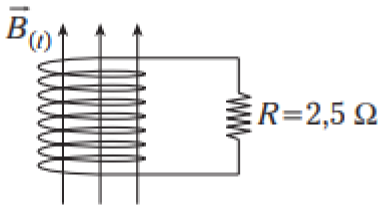
NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Física

Pregunta 6 - Física
Puntúa como: 1.00

Se tiene una bobina de 100 **espiras y un área** transversal de 5 cm^2. Si el ca**mpo magnético a** través de la bobina cambia d**e 0 a 1 T en un in**tervalo de tiempo pequeño. **Determine la can**tidad de carga eléctrica que circula por dicha bobina en ese intervalo de tiempo.



◯ 5 mC

◯ 10 mC

◯ 20 mC

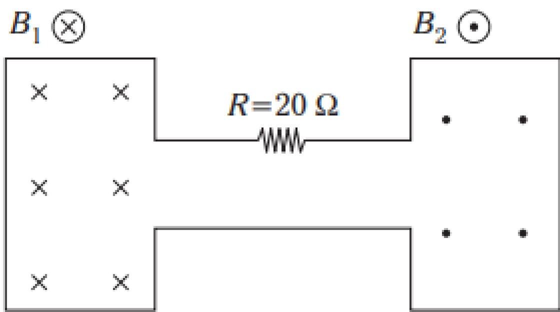
◯ 30 mC

◯ 35 mC

Quitar selección

Pregunta 7 - Física
Puntúa como: 1.00

En el circuito mostrado tenemos dos espiras que tienen igual área de 1 m^2 pero diferentes campos magnéticos que varían con el tiempo según: $B_1=(2t^2+4t)$ T y $B_2=(2t^2)$ T; t en segundos. Calcule la intensidad de corriente eléctrica que registra el amperímetro para $t=4$ s.



◯ 0,2 V (→)

◯ 0,2 V (←)

◯ 0,1 V (→)

◯ 0,1 V (←)

◯ 0,5 V (→)

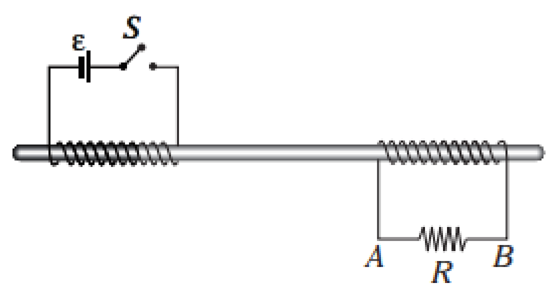
Quitar selección

Pregunta 8 - Física
Puntúa como: 1.00

2h 29m 54s



A partir del circuito mostrado, indique el sentido de la corriente inducida en el resistor R cuando se cierra y cuando luego se abre el interruptor S.



- ◯ B → A; A → B
- ◯ A → B; B → A
- ◯ B → A; B → A
- ◯ A → B; A → B
- ◯ No se induce corriente en ningún caso

Quitar selección

NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Física

Pregunta 9 - Física
Puntúa como: 1.00

Un anillo de radio 10 cm se encuentra en un campo magnético, cuya inducción es perpendicular al plano del anillo y varía en el tiempo según $B_{(t)}=0{,}02t$. Determine el módulo de la intensidad de campo eléctrico (en V/m) que se establece en el anillo.

- ◯ 10^{-2}
- ◯ 2×10^{-3}
- ◯ 10^{-3}
- ◯ 2×10^{-2}
- ◯ 3×10^{-4}

Quitar selección

Pregunta 10 - Física
Puntúa como: 1.00

Un transformador tiene 100 espiras en el primario y 180 espiras en el secundario, el flujo magnético en el primario varía según $\Phi_{(t)}=(0{,}3t+4)$ Wb. Si en la salida de la bobina secundaria se conecta una resistencia de 60 Ω. Determine la intensidad de corriente eléctrica que pasa por la bobina primaria.

- ◯ 0,62 A
- ◯ 1,62 A
- ◯ 2,62 A
- ◯ 3,62 A
- ◯ 4,62 A

Quitar selección

Pregunta 11 - Física
Puntúa como: 1.00

2h 29m 54s



En el primario de un transformador que tiene 1000 espiras, se tiene conectado una fuente de 60 Hz el cual proporciona una corriente de 0,2 A y en el secundario que tiene 100 espiras hay una resistencia de 22 Ω que disipa una potencia de 88 W. Determine (en A) la intensidad corriente eléctrica en la resistencia en función del tiempo.

- ○ $2\text{sen}10\pi t$
- ○ $4\text{sen}60\pi t$
- ○ $2\sqrt{2}\text{sen}120\pi t$
- ○ $4\sqrt{2}\text{sen}120\pi t$
- ○ $22\text{sen}120\pi t$

Quitar selección

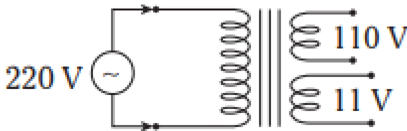
NAVEGACIÓN DE LA EVALUACIÓN VIRTUAL

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Física

Pregunta 12 - Física
Puntúa como: 1.00

El transformador de la figura tiene dos devanados secundarios, con un número total de espiras de 550. ¿Cuántas espiras tiene el primario?



- ○ 800
- ○ 900
- ○ 1000
- ○ 1100
- ○ 1200

Quitar selección

2h 29m 54s

